

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 52-034131

(43)Date of publication of application : 15.03.1977

(51)Int.Cl.

F02M 5/10

F02M 5/08

(21)Application number : 50-110396

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 11.09.1975

(72)Inventor : NAKAMURA AKIO
URABE SUEHIRO

(54) EVAPORATION CONTROL OF FUEL FROM INTERNAL COMBUSTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To stop leakage of evaporated fuel from a carburettor when an engine stops.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of
rejection][Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



特 許 願 (3) 税記号なし

昭和50年9月11日

特許庁長官

1. 発明の名称

内燃機関の蒸発燃料制御装置

2. 発明者

神奈川県藤沢市亀井野658番地
中 村 昭 夫 外1名

3. 特許出願人

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(399) 日産自動車株式会社

代表者 岩 越 忠 恕

方式
審査

4. 代理人 〒130

東京都品川区江東橋3丁目9番7号 国宝ビル内
弁理士(6219) 志賀富士弥

5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1通
- (2) 図 面 1通
- (3) 願 書 本 1通
- (4) 委 任 状 1通

50 110396



明 細 書

1. 発明の名称

内燃機関の蒸発燃料制御装置

2. 特許請求の範囲

気化器フロート室の出口通路及びフロート室に大気を導入する通路の夫々に機関停止時にその通路を遮断する弁装置を付設したことを特徴とする内燃機関の蒸発燃料制御装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は内燃機関の蒸発燃料制御装置に関し、特に機関停止時に気化器から蒸発する燃料が大気中へ漏出するのを可及的に低減させるようにした蒸発燃料制御装置に関する。

一般に内燃機関にあつては、機関停止時に燃料タンクより蒸発する燃料を、活性炭等の吸着材を

① 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 52-34131

④公開日 昭52.(1977) 3.15

②特願昭 50-110396

②出願日 昭50.(1975) 9.11

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

7049 02

⑤日本分類

51 F11

⑤ Int.Cl²

F02M 5/10

F02M 5/08

充填した蒸発燃料吸収装置に吸収させ、この吸収した燃料を機関運転時に機関吸気系に導入して気化器で生成される混合気と共に燃焼させるようにした蒸発燃料吸収系を付設し、蒸発燃料の漏出による大気汚染防止を図っている。

ところが、燃料の蒸発は燃料タンクだけでなく気化器でも発生し、特に気化器では高出力運転の機関停止直後は機関の熱を受けてフロート室及びメイン、スロー各燃料通路、特にフロート室に残った燃料の蒸発が著しく、蒸発した燃料はメインノズル、スローポート、アイドルポート、メインエアブリード、スローエアブリード及びフロート室の大気導入路(エアベント)を出て気化器エアホーン及びエアクリーナを経て大気中へ散逸してしまう。

本発明はかかる従来の欠点に鑑み、機関停止中に、フロート室の出口通路及びフロート室の大気導入路を閉塞し、フロート室に発生した蒸発燃料を該フロート室に封止することにより、気化器で発生する蒸発燃料の大気への漏出を可及的に抑制するようにしたもので、以下その実施態様を図面と共に説明する。

第1図において、気化器1のフロート室2はフロート3を備え、燃料の入口通路4を介して図外の燃料タンクに連通すると共に、出口通路5を介してメイン燃料通路6、スロー燃料通路7に連通し、更に大気導入路8(エアベント)を介して吸気通路9のベンチュリ10上流に連通している。メイン燃料通路6はメインノズル11に、スロー燃料通路7はスローポート12、アイドルポート13に連

8

つ、メイン燃料通路6及びスロー燃料通路7内に残る燃料は僅少量であるため蒸発燃料の大気中への散逸を可及的に低減することができる。(この場合フロート室内の上昇圧力の大きさによつてはタンク側へ燃料ガスが戻される場合があるが、その蒸気は吸収装置により吸着され大気へ放出することはない。)

第2図に示す実施例は、蒸発燃料の大気中への散逸を更に低減する様にしたもので、具体的には機関停止時に、フロート室の出口通路を遮断すると共にメイン燃料通路、スロー燃料通路に残留する燃料を燃料タンクに戻すようにしたものである。つまりフロート室2の出口通路5に配設される弁装置として三方電磁弁24を用いる。この電磁弁24はイグニッションスイッチ20をオンにした状態、

8

通している。図中14はメイン燃料ジェット、15はスロー燃料ジェット、16はメインエアブリード、17はスローエアブリード、18はスロットルバルブで、19はアイドルアジャストスクリューである。以上の構成は従来の気化器と同様であり、本発明は更にフロート室2の出口通路5及び大気導入路8に、機関停止時例えばイグニッションスイッチ20をオフにした時に閉弁して夫々の通路5、8を遮断する弁装置例えば電磁弁21、22を設けてある。図中23は電源である。

従つてイグニッションスイッチ20をオフにするると電磁弁21、22は共に閉弁してフロート室2の出口通路5及び大気導入路8を夫々遮断し、これにより機関停止直後で気化器1が熱気を帯びて燃料の蒸発燃料は該フロート室2内に封じ込められか

4

つまり機関運転中は電磁弁24のフロート室2に連なるポート24aとメイン燃料通路6及びスロー燃料通路7に連なるポート24bを連通して図外の燃料タンクに連なるポート24cを閉塞し、逆にイグニッションスイッチ20をオフにした状態、つまり機関停止時には前記ポート24aを閉塞すると共に前記ポート24bとポート24cを連通してメイン燃料通路6及びスロー燃料通路7に残留した燃料を燃料タンクに戻すのである。前記ポート24cと燃料タンクとを連通する通路25には燃料タンクから燃料が逆流しないようにチェック弁26が設けられる。

従つて、本実施例によれば、機関停止と同時にメイン燃料通路6及びスロー燃料通路7内の残留燃料を抜くことができるので、メインノズル11、

8

スローポート12、アイドルポート13及びメインエアブリード16、スローエアブリード17から蒸発散逸する燃料を更に低減できるのである。

以上要するに本発明に係る蒸発燃料制御装置によれば、機関停止時にフロート室の出口通路及び大気導入路を閉塞することにより蒸発燃料の最も多く発生するフロート室が閉じられ、もつて蒸発燃料の大気中への散逸を防止できると共にフロート室からメイン燃料通路及びスロー燃料通路へ不必要に燃料が流出することなく、メインノズル、スローポート、アイドルポート、及びメイン、スローのエアブリードからの蒸発燃料量を可及的に少なくできる。

更に、メイン燃料通路及びスロー燃料通路に残留している燃料を燃料タンクに戻すようにしたの

で、蒸発燃料の大気中への漏出を一層低く抑えることができる。

4 図面の簡単な説明

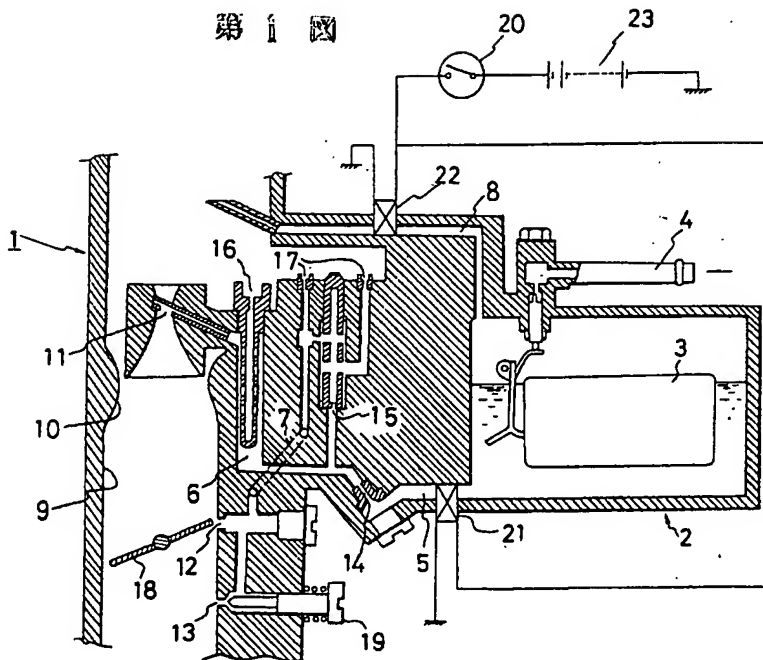
第1図は本発明装置の略示的説明図、第2図は異なる実施例を示す略示的説明図である。

1…気化器、2…フロート室、3…フロート、4…出口通路、5…メイン燃料通路、6…スロー燃料通路、7…大気導入路、8…メインノズル、9…スローポート、10…アイドルポート、11…メインエアブリード、12…スローエアブリード、13…メインノズル、14…スローポート、15…アイドルポート、16…メインエアブリード、17…スローエアブリード、18…イグニッションスイッチ、19、20…電磁弁、21…電源、22…三方電磁弁、23…チェック弁。

代理人 志 賀 富 士 弥



第 1 図



第 2 図

6. 前記以外の発明者、特許出願人

発 明 者

神奈川県横浜須賀町8-88
浦 辺 末 広

